

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-209506

(P2001-209506A)

(43) 公開日 平成13年8月3日(2001.8.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト ⁸ (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
			D 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 5 B 0 2 1
29/38		29/38	Z 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 9 A 0 0 1
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-19686(P2000-19686)

(22) 出願日 平成12年1月28日(2000.1.28)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 田中 一義

東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 北 光二

東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

(74) 代理人 100077827

弁理士 鈴木 弘男

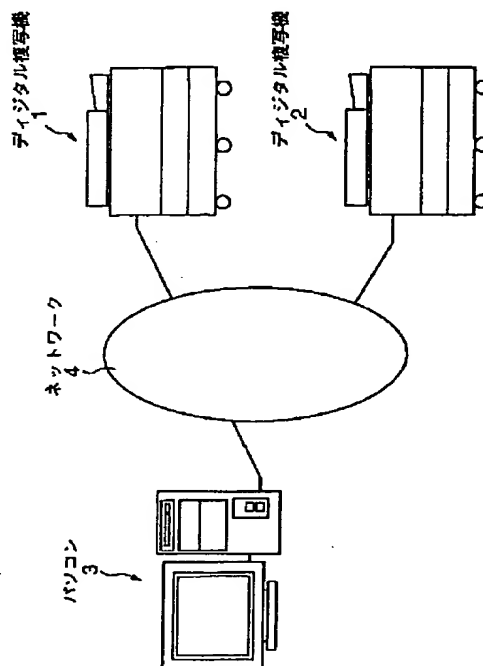
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成システム

(57) 【要約】

【課題】 画像形成装置と情報処理装置とを接続したネットワーク環境において、画像の転送や編集等を効率よく行うことができる画像形成システムを提供することである。

【解決手段】 画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、ジョブ単位のデータ転送を行うことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、ジョブ単位のデータ転送を行うことを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 前記ジョブ単位で転送されるデータが画像ファイルを含み、該画像ファイルが所定の圧縮方式によって圧縮されていることを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項3】 前記情報処理装置が、前記圧縮された画像ファイルを受信したとき該画像ファイルを圧縮されたままで保存する記憶手段を有することを特徴とする請求項2に記載の画像形成システム。

【請求項4】 前記ジョブ単位で転送されるデータが、該ジョブの実行に必要な情報を有するヘッダファイルを含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項5】 前記情報処理装置が、前記ヘッダファイルの編集を行う編集手段を有することを特徴とする請求項4に記載の画像形成システム。

【請求項6】 前記ジョブ単位で転送されるデータが画像ファイルを含み、該画像ファイルのファイル名称が、該ジョブにおける実行順を示すよう構成され前記情報処理装置が、該画像ファイルのファイル名称をリネームすることによって、該ジョブにおける実行順を変更するジョブ編集手段を有することを特徴とする請求項4に記載の画像形成システム。

【請求項7】 前記ジョブ単位で転送されるデータが画像ファイルを含み、前記情報処理装置が、該ジョブにおいてプリントする画像を追加する場合に、元々ジョブに含まれている画像の画像ファイルをコピーした後リネームし、該リネーム後の枠組みに追加したい画像を貼り付けるジョブ編集手段を有することを特徴とする請求項4に記載の画像形成システム。

【請求項8】 画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、転送元が、データ転送に先だって、転送すべき容量だけ転送先の記憶手段に空きがあるか否かを問い合わせることを特徴とする画像形成システム。

【請求項9】 画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、前記情報処理装置が、複数のジョブを結合して1つの新たなジョブを作成するジョブ結合手段を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項10】 前記画像形成装置が、前記ジョブ単位で転送されるデータの受信が完了した場合、自動的に該ジョブの実行を行うことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項11】 画像形成装置と情報処理装置とをネッ

トワーク接続して成る画像形成システムにおいて、同時に1対多の通信を行うことを特徴とする画像形成システム。

【請求項12】 画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、前記情報処理装置で作成したオーバーレイ画像を前記画像形成装置に登録可能であることを特徴とする画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、機器相互で画像データの転送を行う画像形成装置、情報処理装置を有する画像形成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来からネットワーク環境で用いられる画像形成システムが提供されている。

【0003】画像形成システムは、たとえば、デジタル複写機等の画像形成装置と、この画像形成装置に対して画像のスキャン（読み取り）やプリント（印刷）を指示するパソコンやワークステーション等の情報処理装置とが相互に接続されて構成される。また、ネットワークに複数の画像形成装置が接続される構成もとり得る。

【0004】このような画像形成システムにおいて、たとえば情報処理装置から画像形成装置に対して画像の読み取りを指示し、画像形成装置が読み取った画像を情報処理装置に転送するスキャナモードとしての利用法が知られている。

【0005】従来、このスキャナモードは、画像形成装置が読み取った画像の画像ファイルをそのまま情報処理装置に転送するものであった。この画像ファイルを受け取った情報処理装置では、画像ファイルを圧縮せずにそのままハードディスクに保存し、その画像ファイルを必要に応じて画像形成装置に転送して画像形成を行う。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来の画像形成システムのように、圧縮せずに画像をそのまま、画像形成装置から情報処理装置へ、または情報処理装置から画像形成装置へ転送するものの場合、転送時間が相当かかってしまうという問題があった。

【0007】また、最近では、たとえばデジタル複写機等の画像形成装置においては、複数の画像を所定の形式でプリントする一連の処理を1つのジョブとし、この複数の画像のプリントを1枚ずついちいち指示することなく、ジョブの実行を指示するだけで一連の処理を実行することが可能な構成が提供され始めている。

【0008】ところが、このような状況においても、上述のように、画像形成装置と情報処理装置との間において画像そのものの転送しか実現されていなかったため、従来は、情報処理装置を用いたネットワーク環境においては、画像を1枚ずつ処理することとなり、上記ジョブ

の効果をも十分に得ることができないものであった。

【0009】さらに、従来は、たとえば、画像を情報処理装置から画像形成装置へ転送する場合、単純に画像を転送し、画像形成装置では画像を受けながらメモリに蓄積していくため、画像を転送している途中で画像形成装置のメモリの空き容量が不足してしまうことが起こり得る。こうなると、それまでの画像転送時間がすべて無駄になってしまう。

【0010】本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、画像形成装置と情報処理装置とを接続したネットワーク環境において、画像の転送や編集等を効率よく行うことができる画像形成システムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の目的を達成するために、画像形成装置と情報処理装置とをネットワーク接続して成る画像形成システムにおいて、ジョブ単位のデータ転送を行うことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。なお、本実施の形態では、画像形成装置がデジタル複写機であり、情報処理装置がパソコンである場合について説明する。

【0013】図1は、本発明による画像形成システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0014】本実施の形態では、デジタル複写機1および2の2台のデジタル複写機を有して構成されている。この2台のデジタル複写機1、2は、それぞれが単独で原稿の読み取り（スキャン）および画像形成（プリント）が可能なものであり、そのほかに、ネットワーク4に接続されることにより、たとえばデジタル複写機1で読み取った画像をデジタル複写機2に転送しデジタル複写機2で画像形成したり、その逆も可能である。

【0015】また、本実施の形態は、ネットワーク4にパソコン3も接続されて構成されている。このパソコン3は、デジタル複写機1、2に対して、画像の読み取り、画像の形成、および画像の転送等の指示を行うことができる。また、パソコン3内に有する画像をデジタル複写機1または2に転送してデジタル複写機1または2において画像形成したり、デジタル複写機1または2で読み取った画像をパソコン3に転送しパソコン3において編集や保存を行なうことも可能である。

【0016】図1において、ネットワーク4は、たとえばイーサネット等のLANやその他どのようなネットワークでもかまわない。

【0017】図2は、図1に示したデジタル複写機1の構成を示すブロック図である。

【0018】図1に示したデジタル複写機1および2のどちらも同じ構成であるので、ここでは代表してデ

ジタル複写機1について説明する。

【0019】デジタル複写機1は、図1に示したネットワーク4とのインタフェースとなるネットワーク接続手段11と、デジタル複写機1全体の動作を制御する制御手段12と、原稿から画像を読み取る画像読取手段13と、たとえば紙などに画像を形成する画像形成手段14と、画像読取手段13が読み取った画像データを記憶する記憶手段15とを有して構成される。記憶手段15は、たとえばDRAM等のメモリによって構成される。

【0020】図3は、図1に示したデジタル複写機1とパソコン3との間で転送されるデータの形式を示す図である。

【0021】本実施の形態において、デジタル複写機1とパソコン3との間で転送されるデータ形式は、図3に示すようなディレクトリ構造となっている。

【0022】図3において、20は1つのジョブをまとめたジョブディレクトリであり、21は当該ジョブの実行に必要な情報、たとえば、プリントの際に両面印刷を行うかどうか、用紙トレイはどれを用いるかといった情報を収めたヘッダファイルであり、22および23は当該ジョブでプリントする画像の画像ファイルであり、ジョブディレクトリ20の下にヘッダファイル21と画像ファイル22と画像ファイル23とが収められている。

【0023】画像ファイル22および23は、たとえば、図2に示した画像読取手段13によって読み取った画像データを圧縮して格納したものであり、この圧縮方式としては、既知の様々な方式を採用することができる。

【0024】デジタル複写機1からパソコン3へ、またはパソコン3からデジタル複写機1へは、図3に示したジョブディレクトリ20がそのまま転送される。このとき、ジョブディレクトリ20に含まれる画像ファイル22および23は所定の圧縮方式によって圧縮されたものであるため、従来のように画像そのものを転送する場合と比べて、転送時間を短縮することができる。また、ジョブ単位で転送することができるため、ジョブの管理を容易に行うことができ、画像形成装置と情報処理装置とを接続したネットワーク環境においても画像のプリントをジョブ単位で行うことの効果を維持することができる。

【0025】また、デジタル複写機1から図3に示したジョブディレクトリ20を受け取ったパソコン3では、そのジョブディレクトリ20を、そのままパソコン3が有する記憶手段、たとえばハードディスクに記憶、保存する。このとき、上述のように、画像ファイル22および23は所定の圧縮方式によって圧縮されているため、従来のように圧縮されていない画像データをそのまま保存する場合と比べて、パソコン3が有する記憶手段の記憶に用いる容量が少なく済むという効果がある。

【0026】なお、上述の例では、画像ファイル等が収められたジョブディレクトリそのものを転送するようにしたが、本発明はこれに限らず、ジョブの構造を知らせるとともにジョブディレクトリの中のファイルを順次転送し、受け側では当該構造のディレクトリを作成し、そこに受信したファイルを収容するようにしてもよい。このようにすることによってジョブ単位の管理を行うようにすることができる。

【0027】ところで、パソコン3において、画像を閲覧したい場合には、その際に画像ファイル22および23を解凍すればよい。また、画像を加工したい場合も同様に、その際に解凍を行うようにすればよく、加工終了後に再度圧縮しパソコン3が有する記憶手段に記憶、保存するようにすればよい。

【0028】このように本実施の形態では、パソコン3において画像が圧縮された状態のまま記憶、保存を行うようにしたので、たとえば転送されるデータは圧縮されているにもかかわらずパソコンに保存するデータが圧縮されていないデータである必要がある場合と比べると、データ転送時に転送と解凍の両方を行う必要がなく、純粹に転送だけを行えばよい分、より高速な転送を実現することができる。

【0029】ところで、本実施の形態では、上述のように、ジョブディレクトリ20の下にヘッダファイル21を設け、このヘッダファイル21にジョブの実行に必要な情報を収めておくようにしている。このようにしておくことによって、パソコン3ではヘッダファイル21の内容を編集することができる。すなわち、パソコン3でヘッダファイル21の内容を編集し、書き換えることによって、ジョブの変更を容易に行うことができ、このヘッダファイル21の内容を書き換えたジョブディレクトリをたとえばデジタル複写機1に転送し、実行させれば、変更されたジョブが実行される。

【0030】また、たとえばジョブディレクトリ20の下に収められる画像ファイルの名前を、プリントが行われる順番に従った連番にしておけば、画像ファイルの名前をリネーム（変更）するだけで、画像ファイルの実体には何ら変更を加えることなく、プリントが行われる順番を変更することができ、非常に便利である。また、当該ジョブにおいてプリントする画像を減らす場合には、プリントしないようにする画像の画像ファイルの名前を連番のものではなくしたりする（すなわち連番から削る）ことによって実現することもできる。さらに、当該ジョブにおいてプリントする画像を追加する場合には、元々ジョブに含まれている画像の画像ファイルをコピーした後に連番にリネームし（新たな番号を振り当て）、これを枠組みとして用いて、これに追加したい画像を貼り付けることによって、実現することができる。

【0031】また、パソコン3ではジョブの結合を行うこともできる。この点について以下に説明する。

【0032】図4は、図3に示したジョブディレクトリ20と結合する対象のジョブディレクトリを示す図である。

【0033】図4に示すジョブディレクトリ24は、その下にヘッダファイル25と画像ファイル26と画像ファイル27とを有する。

【0034】パソコン3では、たとえば、図3に示したジョブディレクトリ20のジョブと図4に示したジョブディレクトリ24のジョブとを結合し、1つのジョブとすることができる。

【0035】パソコン3では、まず、両方のジョブのヘッダファイルどうしを比較し、結合が可能であるか否かをチェックする。すなわち、たとえばジョブディレクトリ20のジョブとジョブディレクトリ24のジョブとで、両面プリントと片面プリント等の違いがあり、結合に矛盾が生じる場合には、ジョブの結合ができないものとする。

【0036】ヘッダファイルどうしを比較した結果、結合に矛盾が生じない場合には、パソコン3では、ジョブの結合を実行する。

【0037】図5は、図3に示したジョブディレクトリ20と図4に示したジョブディレクトリ24とを結合した結果のジョブディレクトリを示す図である。

【0038】図5に示すように、ジョブディレクトリ20とジョブディレクトリ24とを結合した結果のジョブディレクトリ28は、その下に図3に示したヘッダファイル21と図4に示したヘッダファイル25とを矛盾なく結合してなるヘッダファイル29と、図3に示した画像ファイル22および画像ファイル23と、図4に示した画像ファイル26および画像ファイル27とを有して構成される。

【0039】このように構成することによって、本実施の形態によれば、複数のジョブを1つのジョブにして実行することができ、デジタル複写機1に対して何度もジョブディレクトリを転送する手間を省くことができる。

【0040】ところで、本実施の形態では、たとえばデジタル複写機1に対してパソコン3からジョブディレクトリを転送する際には、転送容量のネゴシエーションを行う。従来は、いきなりたとえば画像ファイルの転送を行っていたため、転送の途中で受け側のメモリ容量が不足して転送が失敗し、それまでの転送時間がすべて無駄になってしまうことがあった。

【0041】そこで、本実施の形態では、ジョブディレクトリの転送を開始する前に、このジョブディレクトリを保存するのに十分な空き容量が浮け側にあるかどうかをネゴシエーションによってチェックする。パソコン3側では転送しようとするジョブディレクトリの総容量は分かっており、デジタル複写機1側では自機の記憶手段15の空き容量が分かっているため、このネゴシエー

ションが可能となる。

【0042】このように構成することによって、本実施の形態によれば、ジョブディレクトリの転送を開始する前に転送容量のネゴシエーションを行い、受け側に十分な空き容量がない場合には転送を中止することによって、従来生じていた無駄になってしまう転送時間をなくすることができる。

【0043】パソコン3からデジタル複写機1に対してジョブディレクトリの転送が完了した場合には、デジタル複写機1において受け取ったジョブの実行、すなわちプリントを自動的に開始するようにしてもよい。

【0044】ところで、本実施の形態のパソコン3では、ジョブディレクトリの受信および送信を同時に行うことができるようにしている。すなわち、本実施の形態では、パソコン3、デジタル複写機1、デジタル複写機2の間の相互のデータ転送に、従来から知られたftp等の転送プロトコルを採用し、たとえばパソコン3が、デジタル複写機1からジョブディレクトリの転送を受けながら、ハードディスクにすでに記憶されている別のジョブディレクトリをデジタル複写機2に対して転送することを可能としている。

【0045】このように構成することによって、本実施の形態によれば、パソコン3を1つの転送で独占することなく同時に複数の転送を実行することができ、稼働効率を上げることができる。

【0046】ところで、本実施の形態のデジタル複写機1、2では、予めオーバーレイ画像を有している。このオーバーレイ画像は、ユーザーがユーザー画像をプリントする際に指定することによって、ユーザー画像に上書きしてプリントするために設けられた画像であり、たとえばプリント結果に、「重要」、「社外秘」といった文字を自動でプリントしたり、所定のイラストを自動でプリントしたりするための画像である。

【0047】本実施の形態では、このようなオーバーレイ画像をパソコン3で作成し、デジタル複写機1や2に登録しておくことができる。

【0048】まず、パソコン3では、たとえばビットマップエディタ等を用いてオーバーレイ画像を作成する。次に、作成したオーバーレイ画像を、圧縮するとともに、デジタル複写機1や2にすでに保存してあるオーバーレイ画像と同じ形式に変換を行う。圧縮され、形式変換されたオーバーレイ画像は、パソコン3からデジタル複写機1や2に転送され、これを受けたデジタル複写機1や2では、すでにあるオーバーレイ画像と同様

に、受け取ったオーバーレイ画像を保存する。この保存は、後に利用可能なように、ハードディスク等の不揮発性の記憶手段に対して行われる。

【0049】従来は、このようなパソコン3で作成した画像をオーバーレイ画像として登録する手段がなかったため、たとえばスキャナで画像を読み取ってこれをオーバーレイ画像として登録するくらいしかできなかった。このようにスキャナで読み取った画像をオーバーレイ画像として登録する場合には、スキャナの読み取り解像度の影響を受けて画像が粗くなってしまうたり、サイズを調整するのが困難であるといった問題が生じていた。

【0050】上述のように、本実施の形態によれば、オーバーレイ画像として登録する画像をたとえばパソコンで作成することができるので、所望の画像を得ることができるという効果がある。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画像形成装置と情報処理装置とを接続したネットワーク環境において、画像の転送や編集等を効率よく行うことができる画像形成システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像形成システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したデジタル複写機の構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示したデジタル複写機とパソコンとの間で転送されるデータの形式を示す図である。

【図4】図3に示したジョブディレクトリと結合する対象のジョブディレクトリを示す図である。

【図5】図3に示したジョブディレクトリと図4に示したジョブディレクトリとを結合した結果のジョブディレクトリを示す図である。

【符号の説明】

1、2 デジタル複写機

3 パソコン

4 ネットワーク

11 ネットワーク接続手段

12 制御手段

13 画像読取手段

14 画像形成手段

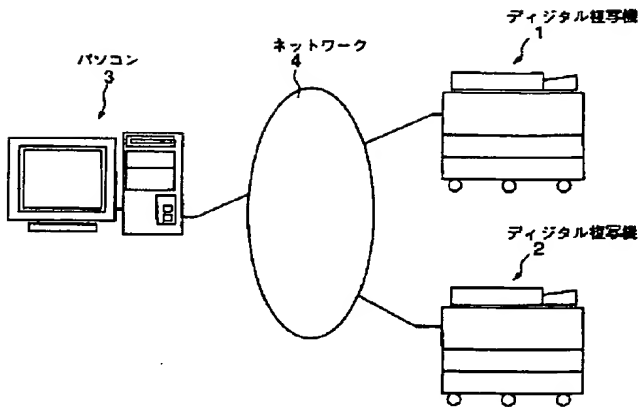
15 記憶手段

20、24、28 ジョブディレクトリ

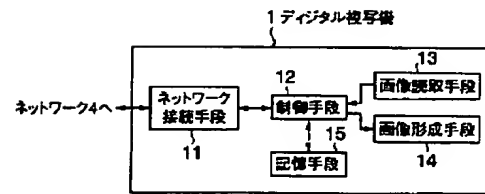
21、25、29 ヘッダファイル

22、23、26、27 画像ファイル

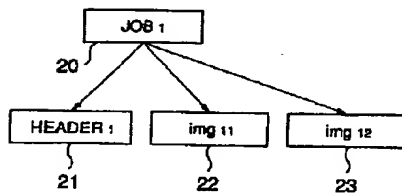
【図1】



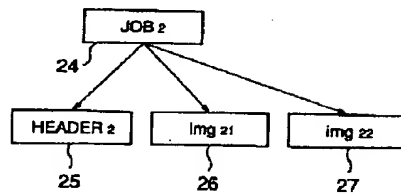
【図2】



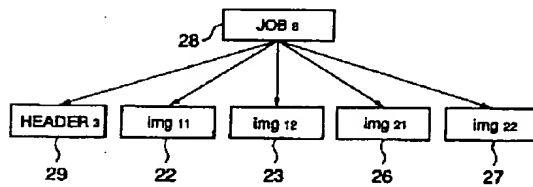
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 HH05 HJ08
2C087 AA09 BA03 BB10 BD08 BD40
BD41 BD52
5B021 AA01 EE02
5C062 AA05 AA14 AB38 AC24 AC25
AC43 AF00 AF13 BA04
9A001 BB03 BB04 DD08 EE02 HH23
HZ34 JJ35